



Acondicionamiento y almacenaje de semillas

¿Cómo proteger la viabilidad de la semilla una vez cosechada?

¿Qué es la viabilidad de la semilla?

La palabra viabilidad refiere a la capacidad de vivir. Cuando hablamos de semillas, la viabilidad es la capacidad de germinar y producir plántulas normales en las condiciones adecuadas y se expresa en porcentaje. Las semillas de la generalidad de las especies forestales nativas de nuestros Bosques Andino Patagónicos tienen baja viabilidad; eso significa que de cierta cantidad de semillas que tengamos, podremos obtener un número considerablemente inferior de plantas.

¿Qué factores determinan la viabilidad de un lote de semillas?

La edad de los árboles cosechados es el primer factor que influye, ya que individuos demasiado jóvenes o sobremaduros producen semilla de menor viabilidad. Otro factor es la riqueza de polen circundante en el área de cosecha, y en este sentido, si cosechamos una porción del bosque con una mayor cantidad de individuos de la especie objetivo, la riqueza de polen será mayor, y consecuentemente también la viabilidad del lote de semillas logrado. Las condiciones meteorológicas que se den en primavera también influyen sobre la viabilidad. Por ejemplo, la ocurrencia de temperaturas demasiado altas o valores de humedad relativa demasiado bajos impiden la buena formación de la semilla. Asimismo, primaveras extremadamente lluviosas interfieren en el vuelo del polen limitando la polinización y afectando la viabilidad de la semilla en formación.

Por lo general, los valores de viabilidad de las semillas de nuestras especies forestales nativas son bajos en relación con especies cultivadas, por lo que cobra importancia procurar los cuidados

necesarios sobre el lote de semilla recién cosechada a fin de evitar una disminución mayor.

¿Cómo podemos evitar que se pierda viabilidad durante el almacenaje?

1^o. OREADO: La semilla recién cosechada tiene un alto contenido de humedad, el cual puede favorecer el desarrollo de hongos durante la etapa de almacenaje y perjudicar la sanidad del lote afectando así su viabilidad. Es importante entonces disminuir la humedad de la semilla mediante oreado. No lo expresamos como “secado”, ya que no debe realizarse exponiendo la semilla a una fuente de calor directa que podría deshidratarla. El oreado es un procedimiento simple que sólo busca disminuir de manera gradual la humedad superficial de la semilla, por lo que extender la semilla sobre un cartón y moverla durante 3 o 4 días a temperatura ambiente en un sitio ventilado es suficiente para lograr este primer objetivo.

2^o. LIMPIEZA: La limpieza es importante no sólo para saber la cantidad neta de semilla con la que contamos, sino también para separarla de restos vegetales que puedan oficiar de refugio a pequeños insectos u otros organismos que afectarían a la semilla durante el tiempo de almacenamiento. La limpieza consiste en eliminar todo lo que no sea semilla de la especie que cosechamos (hojas, tierra, fragmentos de ramillas, semillas de otras especies, restos de frutos, etc.), y para ello podemos valernos de zarandas o mallas de diferentes tamaños de grano.

3^o. DESINFECCIÓN: Si bien en el proceso de limpieza ya se han eliminado los restos vegetales donde mayormente se guarecen los insectos, hay algunas especies pequeñas que pueden estar

adheridas a la semilla. Es conveniente rociar con una pequeña cantidad de insecticida de contacto (tipo aerosol de uso doméstico “Casa y Jardín”) para evitar que estos se alimenten de la semilla durante su almacenamiento.

4^{to}. ALMACENAMIENTO: El último paso para lograr una buena conservación de la semilla es el almacenaje. En el mismo debemos tener en cuenta dos aspectos: el envasado y las condiciones del lugar de almacenaje.

Con respecto al envasado, es recomendable hacerlo en recipientes herméticos que eviten la entrada de humedad, a la vez dejando un volumen de aire cercano al 20 % del total del envase para no restringir la respiración de la semilla. En caso de utilizar bolsas de plástico, las mismas deben ser de polietileno traslucido, similar a las bolsas de verdulería, ya que ese tipo de material permite un mínimo intercambio gaseoso que será beneficioso para la semilla. En este punto debemos prestar atención también al rotulado de los envases, que servirá para no perder información importante como especie, lugar y fecha de recolección. Con relación al sitio de almacenaje es conveniente utilizar un lugar fresco y oscuro, procurando así condiciones en

las que no se desarrollen patógenos. El rango de temperaturas recomendado es entre 2 y 8°C.

Si bien estas consideraciones contribuirán a conservar el buen estado del lote de semilla desde el momento de su recolección hasta su uso para la producción de plantines, cabe aclarar que las diferentes especies tienen una pérdida de viabilidad natural de un año a otro, lo cual sucederá a pesar de estar conservadas con los cuidados recién descriptos.

En roble pellín, raulí, ñire, coihue y ciprés de la Cordillera, el almacenamiento prolongado (más de 1 año) conviene hacerlo en freezer (temperaturas de 18 °C bajo cero). De este modo se preserva su viabilidad por varios años. En estos casos hay que prestar especial atención al contenido de humedad, recomendándose una humedad de la semilla por debajo del 8 % (pero no menor al 4 %). En el caso particular de la lenga, aún debemos profundizar los estudios para su correcto almacenamiento, ya que hemos observado pérdidas considerables de viabilidad de un año a otro tanto en temperaturas de heladera como de freezer.



Semilla de Ciprés de la Cordillera, antes y después del proceso de limpieza.

Seguidamente presentamos el listado de semilla disponible para la venta.

DISPONIBILIDAD ACTUAL DE SEMILLA

Tabla. Semilla de especies nativas disponible en INTA para la venta en la temporada 2024: datos de origen geográfico, fuente de semilla (RP, ZG, APS) año de cosecha, cantidades disponibles y precios de venta.

Espece	Origen	RP/ZG/APS	Latitud S	Longitud O	Altitud (m snm)	Año de cosecha	Cant. a la venta (g)	Precio (\$) de 100 g
Roble Pellín	Yuco (APS)	Lácar	40°09'	71°31'	850	2024	288	10000
Lenga	Chalhuaco	ZG Central	41° 15'	71° 17'	1180	2024	300	12000
Ñire	Chalhuaco	ZG Central	41° 14'	71° 17'	1084	2024	100	10000
Ciprés de la Cordillera	L. Huechulafquen	RP Norte Bajo	39° 46'	71° 20'	950	2013	350	3000
	L. Aluminé	RP Norte Alto	38° 54'	71° 07'	1210	2013	200	3000
	Pilo-Lil	RP Norte Alto	39° 29'	70° 56'	850	2013	200	3000
	Villa Tacul	RP Norte Bajo	41° 02'	71° 33'	800	2013	100	3000
	L. Traful	RP Norte Bajo	40° 40'	71° 21'	750	2012	150	3000
	Co. Comand. Díaz	RP Norte Bajo	40° 40'	71° 19'	1000	2013	500	3000
	Confluencia	RP Norte Bajo	40° 43'	71° 06'	700	2023	300	8500
	Cerro Otto	RP Norte Bajo	41° 08'	71° 20'	900	2023	830	8500
	Ea. San Ramón	RP Este	41° 03'	71° 05'	1000	2013	500	3000
	El Foyel	RP Central	41° 42'	71° 26'	830	2013	500	3000
	Loma del Medio	RP Central	41° 58'	71° 33'	400	2012	300	3000
	Lago Rivadavia	RP Sur	42° 34'	71° 37'	600	2013	250	3000
	Lago Rosario	RP Sur	43° 15'	71° 19'	670	2013	600	3000
	APS Trevelin	RP Sur	43° 06'	71° 33'	500	2023	50	8500
APS Trevelin	RP Sur	43° 06'	71° 33'	500	2007	500	2500	

Para comprar semilla o requerir más información, dirigirse a:

Teresa Schinelli (INTA EEA Esquel): schinelli.teresa@inta.gob.ar

María Marta Azpilicueta y Fabián Jaque (INTA EEA Bariloche):

azpilicueta.maria@inta.gob.ar y jaque.fabian@inta.gob.ar

Matías Saihueque (INTA Campo Forestal General San Martín):

saihueque.matias@inta.gob.ar